



FlexFire C1

意外性を秘めたカラムで新たな結果を

HPLC/UHPLCのメソッド開発におけるカラムのファーストチョイスはほぼC18からといっても過言ではありません。C18からの選択性を変更するためにC30やC8、HILICといったカラムがセカンドチョイスとして選択されます。Develosilでは従来より”C1”カラムを発売しており、これまで大きな進化を遂げてきました。「C1=保持が短い」ではなく、「C1=低吸着」という認識は、ピーク形状の改善やピーク感度の向上などに加え、高極性化合物の保持を極限まで高める意外な性能を秘めています。

洗練されたシリカゲルを採用したFlexFire C1のスペック

FlexFire C1	
粒子径	1.6μm, 2.6μm, 5μm
官能基	Trimethyl
表面積	340 m ² /g
細孔容積	1.0 mL/g
細孔径	11 nm
カーボン化率	5.5 %
エンドキャップ	あり
使用pH範囲	pH1-9
使用温度範囲	~80°C
使用圧力範囲	
1.6μm:	800 bar (80MPa, 11,603 psi)
2.6μm:	600 bar (60MPa, 8,702 psi)
5μm:	300 bar (30MPa, 4,351 psi)

Conditions:

Column: FlexFire C18, 1.6μm (2.0x50mm)

FlexFire C1, 1.6μm (2.0x50mm)

Mobile phase: Acetonitrile/25mM HCOONH₄, pH3.0=40/60

Flow rate: 0.5mL/min

Temperature: 40°C

Detection: UV254nm

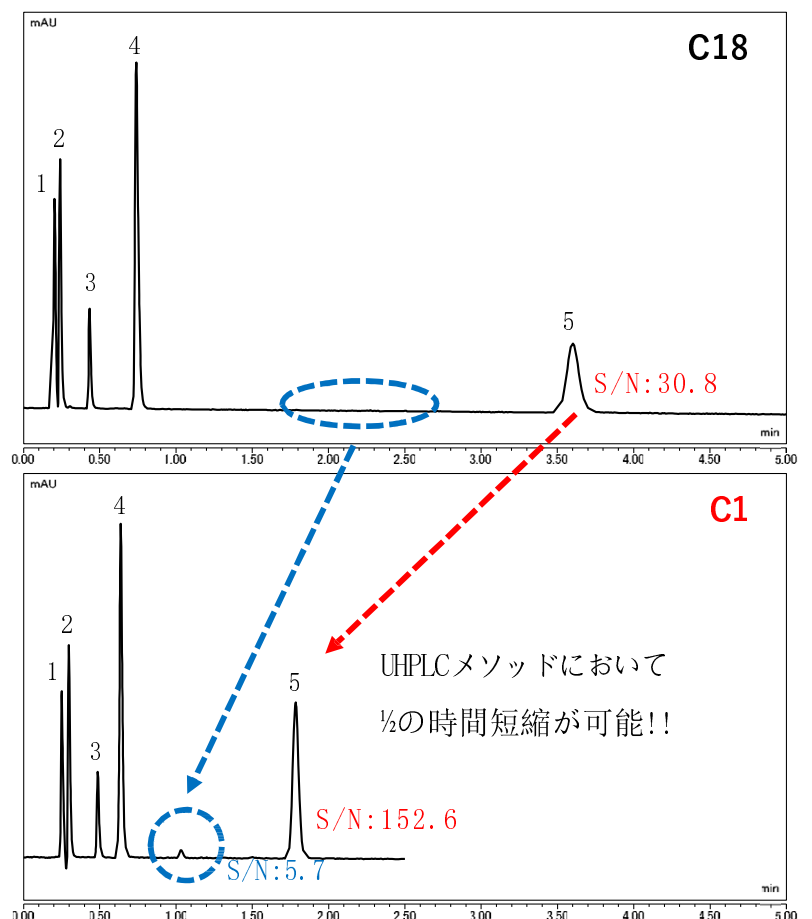
Sample: 1.Uracil 2.Caffeine 3.Phenol

4.Amitriptyline 5.Naphthalene

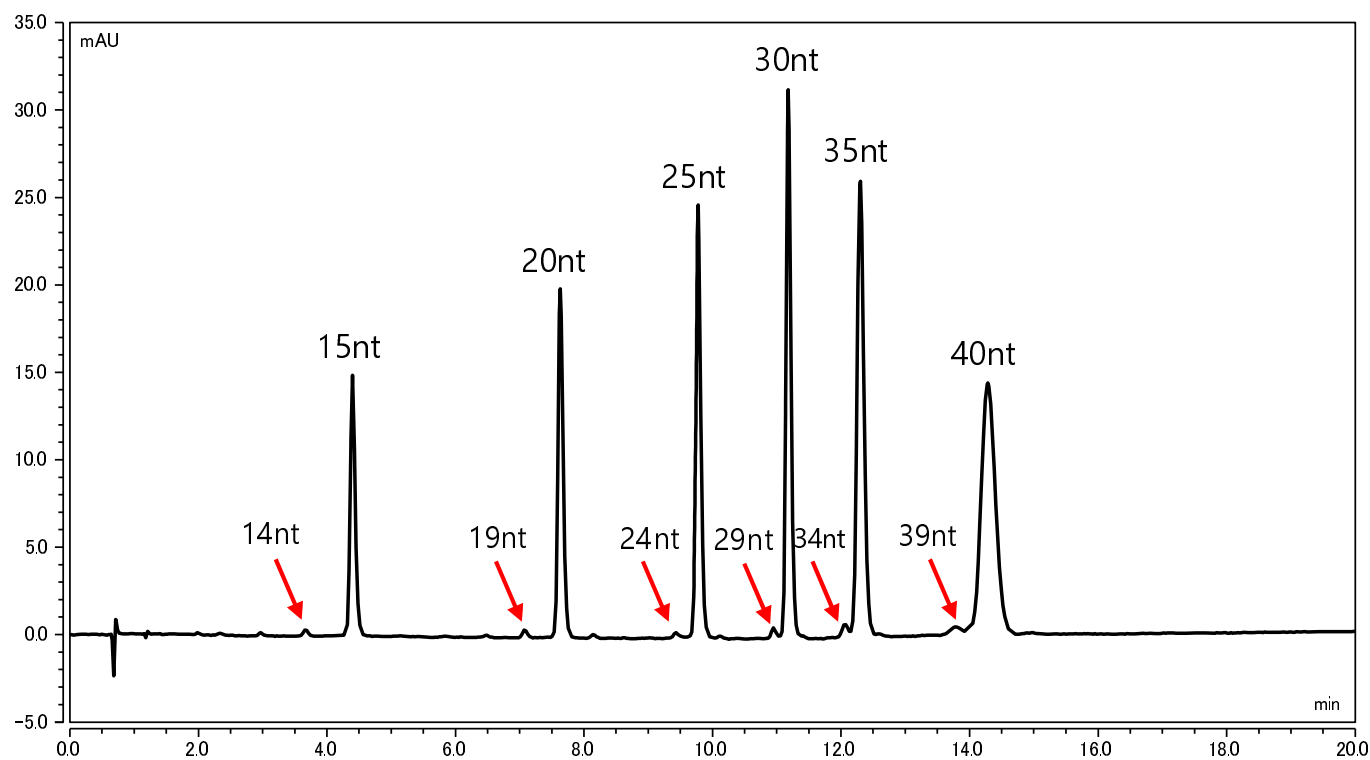
Injection volume: 0.16μL

■C1カラムによる時間短縮

C1という短いアルキル鎖は、強すぎる保持を圧倒的に弱めることができます。これにより、メソッドを変更することなく分析時間の短縮が可能となります。さらに、UHPLCへメソッド移管をすることによってさらに分析時間の短縮は加速していきます。



核酸オリゴマーの分析例



Conditions;

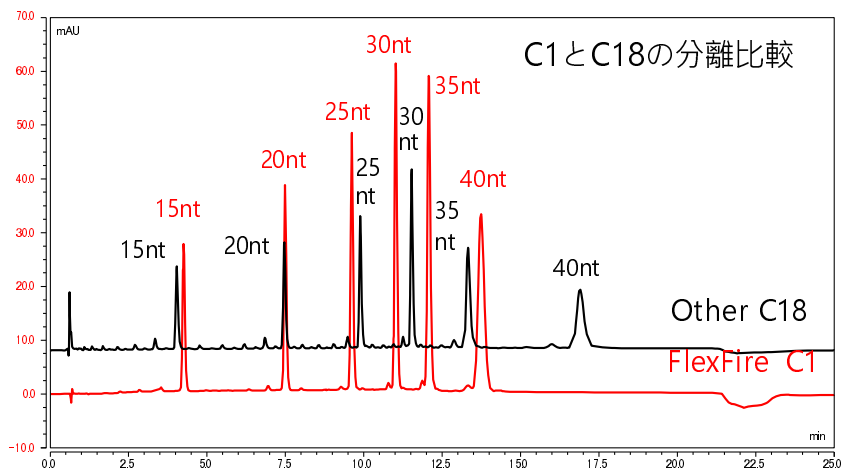
Column: FlexFire C1, 1.6μm (2.0x50mm)
Mobile phase: A) 15mM TEA + 400mM HFIP
 B) Mobile phase A)/Methanol=50/50
Flow rate: 0.2mL/min
Temperature: 40°C
Detection: UV260nm
Sample: Oligonucleotide Ladder
Injection Volume: 0.16μL

Gradient:

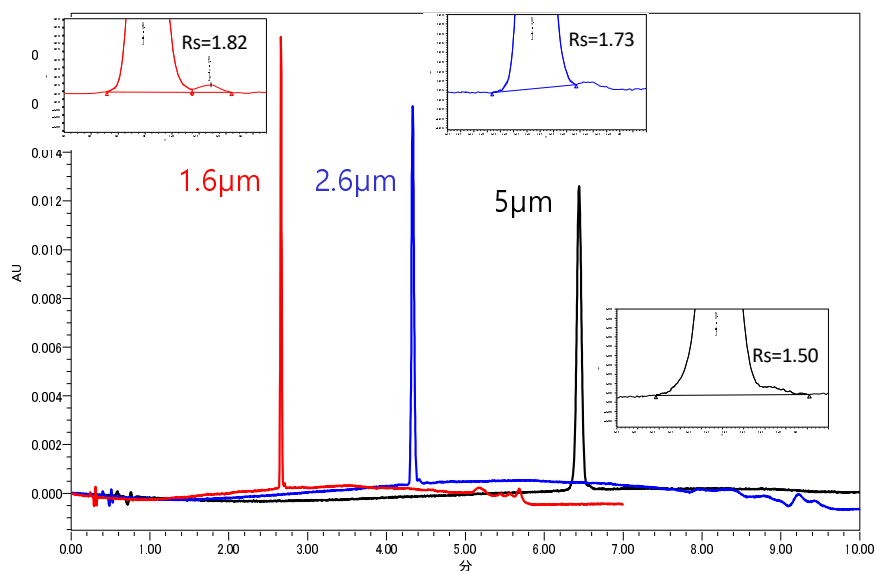
番号	時間	流量 [ml/min]	%B	曲線
1	0.000		測定	
2	0.000	0.200	35.0	5
3	10.000	0.200	46.0	5
4	20.000	0.200	46.0	5
5	20.100	0.200	35.0	5
6	新しい行			
7	25.000		測定停止	

System: Thermo Fisher SCIENTIFIC Vanquish_H
ERC Model 310 SF Degasser

C18で分析されることが多い核酸オリゴマーの分析にもFlexFire C1を用いて分析することが可能です。時間短縮はもちろんですが、n-1のピークの分離も良好です。



Insulinの分析例



Conditions;

Column: FlexFire C1, 1.6 μ m (2.0x50mm)

FlexFire C1, 2.6 μ m (2.0x50mm)

FlexFire C1, 5 μ m (2.0x50mm) Mobile

phase: A) 10mM HCOONH₄

B) Acetonitrile

※Gradient Method

Flow rate: 0.5mL/min

0.3mL/min

0.2mL/min

Temperature: 40°C

Detection: UV260nm

Sample: Insulin

Injection Volume: 0.16 μ L

System: Waters ACQUITY UPLC H-Class PLUS

イオンペア試薬を使用しないメソッドで構築されたインスリンの分析は、微粒化された充填剤を使用することで不純物との分離度を拡大していきます。